



از تعارض تا تعادل: الگویی نوین برای بهبود حاکمیت شرکتی و مدیریت ریسک

محیا بائی^۱

علیرضا عرفانی^۲

مجید اسحاقی گرجی^۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۱۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۱۳

چکیده

پیچیدگی کسب و کار و رقابت شدید، تعارض منافع مدیران و سهامداران را تشدید کرده است؛ این تعارض که به عنوان مشکل نمایندگی شناخته می‌شود مانعی برای تحقق اهداف سازمانی و مدیریت ریسک کارآمد است. حاکمیت شرکتی با استفاده از سازوکارهای مناسب، نقش کلیدی در کاهش این تعارض ایفا می‌کند. هدف پژوهش حاضر بهبود حاکمیت شرکتی در راستای مدیریت ریسک می‌باشد. ابتدا با استفاده از داده‌های ده بانک در سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۲ و روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)، رابطه میان مؤلفه‌های حاکمیت شرکتی و کفایت سرمایه بررسی گردید سپس با استفاده از نتایج حاصل از رگرسیون نسبت به طراحی بازی میان هیأت مدیره و سهامداران شکل گرفت. نتایج نشان می‌دهد که مالکیت نهادی و شفافیت تأثیر مثبت و پاداش هیأت مدیره تأثیر منفی بر کفایت سرمایه دارند همچنین تعادل نش در این بازی، استراتژی مدیریت ریسک بالا و حاکمیت شرکتی ضعیف بوده که این نتیجه نشان‌دهنده تعارض میان منافع کوتاه‌مدت و بلندمدت است؛ جایی که سهامداران با انتخاب حاکمیت ضعیف، سود کوتاه‌مدت بیشتری کسب می‌کنند، در حالی که هیأت مدیره جهت پایداری سیستم مجبور به پذیرش مسئولیت‌های بیشتری در مدیریت ریسک است این پژوهش طراحی سازوکارهای انگیزشی را جهت بهبود تعاملات این دو گروه پیشنهاد می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: کفایت سرمایه، نظریه بازی‌ها، تئوری نمایندگی.

طبقه بندی JEL: G21, G32, G34, G41

۱ گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران. baei.mahya@semnan.ac.ir

۲ گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران، (نویسنده مسئول). aerfani@semnan.ac.ir

۳ گروه ریاضی، دانشکده ریاضی، آمار و علوم کامپیوتر، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران. meshaghi@semnan.ac.ir



۱- مقدمه

در دستیابی به اهداف کلان و توسعه‌ای هر کشوری، سیاستگذاران، عوامل اجرایی و ذینفعان به عنوان تصمیم سازان کلیدی آن، نقش به سزایی را ایفاء می‌نمایند (ترنپری، ۲۰۱۵). بانک‌ها به عنوان فعالان بازار پول در اقتصاد و با توجه به سرعت انعکاس سیاست‌های این بازار در جامعه، نقش حیاتی در ایجاد و حفظ رشد اقتصادی پایدار ایفا می‌نمایند. بنابراین، بانک‌ها نیازمند ارزیابی مستمر واحدهای خود، سازماندهی مجدد و شیوه‌های حکمرانی مناسب هستند تا بتوانند با ارائه خدمات متنوع‌تر، سریع‌تر و مدرن‌تر در سطح جهانی رقابت کنند و بقای خود را تضمین نمایند.

بانک‌ها به دلیل واسطه‌گری وجوه، نقشی بیبدیل در اقتصاد هر کشور ایفاء نموده لیکن ایفای این نقش، در کنار لزوم حفظ منافع سپرده‌گذاران، حفظ اعتماد و اطمینان به بانک‌ها و از طرف دیگر پیچیدگی روزافزون در عملیات بانک‌ها و حساسیت آن‌ها به بحران نقدینگی، شرایط پیچیده‌ای را در برقراری تعادل میان منافع همه ذینفعان یک بانک ایجاد کرده است (ترابی‌فر و همکاران، ۱۴۰۳). حاکمیت شرکتی شامل ایجاد ساختارها، فرآیندها و مکانیسم‌هایی است که بر هدایت، کنترل و مدیریت شرکت‌ها نظارت دارند (رحمان و چن، ۲۰۲۳). این شیوه‌ها به ویژه در بانکداری، با توجه به اهمیت سیستمی بانک‌ها و تأثیر بالقوه آن‌ها بر اقتصاد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند (اندریکات و همکاران، ۲۰۲۱). شیوه‌های حاکمیتی مؤثر، بانک‌ها را قادر می‌سازد تا چارچوب‌های مدیریت ریسک، فرآیندهای تصمیم‌گیری و عملکرد مالی خود را بهبود بخشند (دات پی ام و همکاران، ۲۰۲۰).

ظهور رسوایی‌های مالی، ورشکستگی شرکت‌ها و سوء استفاده‌های مالی در اواخر قرن بیستم منجر به افزایش توجه به نظام حاکمیت شرکتی و تئوری نمایندگی شده است. حاکمیت شرکتی به قوانین، رویه‌ها و فرآیندهایی اشاره دارد که به واسطه آن‌ها یک شرکت اداره و مدیریت می‌شود. حاکمیت شرکتی مؤثر تضمین می‌کند که شرکت‌ها به طور کارآمد عمل کرده و ارزش سهامداران را به حداکثر برسانند (الودات و همکاران، ۲۰۲۲). با این حال، علی‌رغم مزایای واضح مرتبط با حاکمیت شرکتی مؤثر، چالش‌هایی همچون تمرکز مالکیت، تضاد منافع و دشواری نظارت بر شیوه‌های حکمرانی وجود دارد (هنجرا و همکاران، ۲۰۲۱).

سوال اساسی این است که آیا مدیران نماینده خوبی برای سهامداران هستند؟ سهامداران چگونه می‌توانند بر مدیران نظارت کنند؟ سازوکار نظارت سهامداران و مدیران چگونه باید باشد تا تعادل بهینه حاصل شود؟ در نظام بانکداری ایران، رابطه شاخص‌های حاکمیت شرکتی (مانند: تعداد اعضای هیأت مدیره، تعداد جلسات کمیته‌های نظارتی، تمرکز مالکیت و شفافیت) با شاخص‌های مدیریت ریسک (مانند کفایت سرمایه) چگونه است؟ آیا بهبود حاکمیت شرکتی می‌تواند منجر به کاهش ریسک شود؟

از آنجایی که سهامداران با اتخاذ استراتژی حاکمیت شرکتی قوی به دنبال سود تقسیمی بیشتر هستند و هیأت مدیره با اتخاذ استراتژی حداقل ریسک، خواهان پاداش ثابت‌اند، طراحی رفتار این دو گروه در قالب نظریه بازی‌ها و دستیابی به تعادل میان آن‌ها امری ضروری است. پژوهش‌های انجام شده در خصوص حاکمیت شرکتی در بانک‌های کشور عمدتاً با طراحی پرسشنامه به رتبه‌بندی بانک‌ها براساس شاخص‌های حاکمیت شرکتی پرداخته‌اند و همچنین در زمینه نظریه بازی‌ها، عمدتاً طراحی بازی براساس پرسشنامه مد نظر بوده است که نتایج

آن‌ها در بخش پیشینه پژوهش بررسی شده‌اند. با این حال، نتایج تحقیقات مختلف درباره رابطه حاکمیت شرکتی و ریسک متناقض بوده و این موضوع، زمینه برای بررسی بیشتر را فراهم می‌کند. این پژوهش به دنبال ارائه نگرشی عمیق‌تر به رابطه حاکمیت شرکتی و ریسک و شناسایی عوامل مؤثر بر آن است. تاکنون پژوهشی که رفتار هیأت‌مدیره و سهامداران را در قالب نظریه بازی‌ها تحلیل کند و در راستای بهبود حاکمیت شرکتی و مدیریت ریسک باشد، یافت نشده است. بر این اساس، مطالعه حاضر ابتدا با استفاده از صورت‌های مالی حسابرسی‌شده بانک‌ها، رابطه بین شاخص‌های حاکمیت شرکتی و مدیریت ریسک را با بهره‌گیری از روش رگرسیون گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) تخمین می‌زند سپس، با طراحی بازی میان هیأت‌مدیره و سهامداران، تعادل نش مبتنی بر بازی معمای زندانی محاسبه می‌شود. در ادامه ابتدا مبانی نظری و پیشینه پژوهش مرور شده، سپس روش تحقیق تشریح می‌شود. در پایان، یافته‌ها تحلیل شده و جمع‌بندی به همراه پیشنهادات ارائه خواهد شد.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱- حاکمیت شرکتی

حاکمیت شرکتی مجموعه‌ای از قوانین، فرآیندها و ساختارهایی است که با هدف هدایت و کنترل سازمان‌ها طراحی شده‌اند. این مفهوم از قرن ۱۹ و ۲۰ میلادی و با جدا شدن مالکیت از مدیریت، اهمیت بیشتری پیدا کرد. مدیران به‌عنوان بازیگران اصلی اداره منابع معرفی شدند و سازوکارهایی برای کاهش تضاد منافع میان آن‌ها و مالکان شکل گرفت (حساس یگانه، ۱۳۹۳). کدبری (۱۹۹۲) اولین تعریف رسمی از حاکمیت شرکتی را ارائه کرد که آن را به‌عنوان سیستمی برای کاهش ریسک، افزایش شفافیت، و تضمین مصرف مسئولانه منابع توصیف کرد. از جنبه‌های کلیدی حاکمیت شرکتی می‌توان به ترکیب هیأت‌مدیره، سیاست‌های پاداش مدیران، اثربخشی حسابرسی داخلی و خارجی و شیوه‌های مدیریت ریسک اشاره کرد. این مؤلفه‌ها بر رفتار ریسک‌پذیری و تصمیم‌گیری در سازمان‌ها تأثیرگذارند (آدامز و همکاران، ۲۰۱۰). اسلوان (۲۰۰۱) حاکمیت شرکتی را راهبردی برای کاهش مشکلات ناشی از جدایی مالکیت از مدیریت در واحدهای تجاری معرفی کرده است. یکی از نظریات اصلی مرتبط با حاکمیت شرکتی، تئوری نمایندگی است که به تضاد منافع میان مدیران (نمایندگان) و سهامداران (مالکان) می‌پردازد و هزینه‌های نمایندگی را عاملی برای کاهش کارایی و انحراف از اهداف سازمانی می‌داند (پیلیام و همکاران، ۲۰۰۳). فدراسیون بین‌المللی حسابداران در سال ۲۰۰۴ حاکمیت شرکتی را چنین تعریف کرده است «حاکمیت شرکتی عبارت است از تعدادی مسئولیت‌ها و شیوه‌های به کار برده شده توسط هیأت‌مدیره و مدیران موظف با هدف مشخص کردن مسیر استراتژیک که تضمین‌کننده دستیابی به هدف‌ها، کنترل ریسک‌ها و مصرف مسئولانه منابع است». استقرار یک نظام جامع و موثر حاکمیت شرکتی بر توسعه و عملکرد بازارهای مالی و تخصیص بهینه منابع در اقتصاد تأثیر مثبت دارد؛ شواهد تجربی، ارتباط نزدیک میان نظام مناسب حاکمیت شرکتی، عملکرد مطلوب و

¹Adams, R. B., Hermlin, B. E., & Weisbach, M. S

رشد اقتصادی را نشان می‌دهند (ذوالفقاری و همکاران، ۱۴۰۰). هدف از اعمال حاکمیت شرکتی اطمینان از وجود چارچوبی است که تعادل مناسبی بین آزادی مدیریت، مسئولیت‌پذیری و منافع ذینفعان مختلف فراهم می‌کند. حاکمیت شرکتی بحثی چند حوزه‌ای است که در حوزه‌های مختلف علوم مانند حقوق، اقتصاد، مدیریت و علوم سیاسی مورد توجه و بحث خاصی قرار دارد. با بررسی تعاریف پیش گفته و تحلیل‌های موجود از حاکمیت شرکتی، می‌توان گفت «حاکمیت شرکتی قوانین، مقررات، ساختارها، فرایندها، فرهنگ‌ها و سیستم‌هایی است که به اهداف پاسخگویی، شفافیت، عدالت و احترام به حقوق شرکت‌ها دست می‌یابد (نواز، ۲۰۱۹). حاکمیت شرکتی در یک مفهوم کلی با ساختارها و فرایندهای تصمیم‌گیری، پاسخگویی و رفتار در رأس سازمان سرو کار دارد. حاکمیت شرکتی می‌تواند موجب ارتقای استانداردهای تجاری شرکت‌ها، تامین و تجهیز وجوه سرمایه‌گذاران و بهبود امور اجرایی آن‌ها شود و یکی از عناصر اصلی در ارتقای بهره‌وری اقتصادی شرکت‌ها است زیرا روابط سهامداران، هیأت مدیره، مدیران نظارت دارد (ابود و دیاب، ۲۰۱۸).

در حال حاضر یکی از عوامل اصلی بهبود مدیریت منابع و کارایی اقتصادی شرکت‌ها، سازوکارهای حاکمیت شرکتی است، این سازوکارها ساختاری را فراهم می‌کنند که از طریق آن اهداف شرکت تنظیم می‌شود و وسایل دستیابی به این اهداف و نظارت بر عملکرد فراهم می‌آید (سعیدیان و همکاران، ۱۳۹۹). در ایران، بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۸۳ اقدام به تدوین دستورالعمل‌هایی برای حاکمیت شرکتی کرد که در سال ۱۳۹۰ تکمیل شد و تأثیر قابل توجهی بر بهبود مدیریت سازمان‌ها گذاشت (مهاجرانی و همکاران، ۱۳۹۸). امروزه حاکمیت شرکتی با هدف دستیابی به پاسخگویی، شفافیت، عدالت و رعایت حقوق ذینفعان به عنوان ابزاری قدرتمند در راستای جلب اعتماد و اطمینان مردم به سازمان‌ها تلقی می‌گردد. از این رو، حاکمیت شرکتی خوب می‌تواند نقش مهمی در توسعه اقتصادی، مالی و اجتماعی داشته باشد (لالی‌حاجی، ۲۰۰۹).

به طور کلی آثار حاکمیت شرکتی خوب در توسعه بخش مالی و بانکداری را می‌توان در موارد زیر برشمرد (محرابی، ۱۳۹۸):

- ۱) افزایش ارزش افزوده اقتصادی موسسات، دست یافتن به سودآوری بیشتر و احتمال پایین تر شکست های مالی نظام یافته.
- ۲) کاهش آسیب پذیری بازارهای نوظهور در برابر بحران‌های مالی، تقویت حقوق مالکیتی، کاهش هزینه مبادلات و هزینه سرمایه و سرانجام توسعه بازار سرمایه.
- ۳) ارتقای نظام نظارتی و مقرراتی برای ایجاد بازارهای مالی آرام و منظم.
- ۴) رسیدن به حداکثر سودآوری و کارایی و حداقل فساد و سوءاستفاده از قدرت و فراهم کردن نظام پاسخگویی مدیریتی.
- ۵) افزایش نظم بازار، نظارت و حاکمیت شرکتی مانند شفافیت و آرایه اطلاعات کافی به عموم مردم.

¹ Nawaz, T.

۶) بهبود زیرساخت‌های سازمانی که شامل قوانین، استاندارد، استانداردهای هماهنگ حسابداری و نظام موثر پرداخت است.

۷) مدیریت موثرتر ریسک‌های بانکی با توجه به ارتباط آن با ساختار حاکمیتی بانک‌ها.

۲-۲- مدیریت ریسک

نظام کنترل‌های داخلی به عنوان معادلی برای مدیریت ریسک، حسابرسی داخلی، تطبیق استفاده می‌گردد که به منظور حصول اطمینان از اینکه آیا بانک در خصوص ریسک‌های کلیدی دارای یک خط مشی و فرآیند مشخص و نیز یک نظام کنترلی است یا خیر، طراحی شده است. از اینرو، نظام کنترل‌های داخلی به اطمینان از صحت انجام فرآیند مدیریت ریسک و اثربخشی آن کمک نموده و موجب حصول اطمینان از این موضوع می‌گردد که اطلاعات مالی و مدیریتی ارائه شده قابل اتکاء، به موقع و کامل بوده و بانک مطابق با تعهدات خود مبنی بر رعایت قوانین و مقررات لازم الاجرا عمل می‌نماید (اصول ۱۴ گانه بهبود حاکمیت شرکتی، ۲۰۱۰). مدیریت ریسک، به عنوان یک سازه اجتماعی، تحت تأثیر محیط اطراف خود قرار دارد (بهیمانی^۱، ۲۰۰۹). مدیریت ریسک فرآیندی است شامل شناسایی، ارزیابی، و کنترل ریسک‌ها با هدف کاهش تأثیرات آن‌ها و استفاده بهینه از منابع می‌شود (هابارد^۲، ۲۰۲۰). مدیریت ریسک سازمانی نشان‌دهنده یک رویکرد جامع برای مدیریت ریسک‌ها در سراسر یک سازمان است، اگرچه یک تعریف پذیرفته‌شده جهانی همچنان مبهم است. بانک‌ها از رویه‌های سنتی که صرفاً مبتنی بر دریافت سپرده‌ها و ایجاد وام است، با ابزارهای جدیدی مانند تجارت در بازارهای مالی و ایجاد درآمد از طریق کارمزد، تکامل یافته‌اند (آرچر و کریم^۳، ۲۰۰۷). ون گرونینگ و براتانویچ^۴ (۲۰۲۰) استدلال می‌کنند که این تکامل سیستم بانکی، بانک‌ها را در معرض ریسک‌های بالاتر و متغیرتر مرتبط با ابزارهای جدید توسعه‌یافته قرار می‌دهد همچنین بانک‌ها باید به سرعت سازگار شوند و قابلیت‌های مدیریت ریسک را برای بقا در بازارهای مالی رقابتی و ایجاد اعتماد مصرف‌کننده توسعه دهند. مدیریت ریسک به عنوان سازه‌ای اجتماعی، با شفاف‌سازی اطلاعات مالی، انطباق با قوانین و جلوگیری از سوءمدیریت منابع، اعتماد سرمایه‌گذاران را تقویت می‌کند (دوغان و اکشی^۵، ۲۰۲۰). علاوه بر این، مدیریت ریسک مؤثر می‌تواند از وقوع بحران‌های مالی جلوگیری کند. برای مثال، بحران مالی جهانی (۲۰۰۷) ناشی از ضعف در استانداردهای مدیریت ریسک بود که باعث شد توجه بیشتری به این مفهوم شود (جنارو و نیتلیسپچ^۶، ۲۰۲۱).

¹ Bhimani, A

² Hubbard, D. W

³ Archer, S., & Karim, R. A. A

⁴ Van Greuning, H., & Bratanovic, S. B

⁵ Doğan, B., & Ekşi, İ. H

⁶ Gennaro, A., & Nietlispach, M

۳-۲- ارتباط حاکمیت شرکتی و مدیریت ریسک

تعامل میان حاکمیت شرکتی و مدیریت ریسک از جنبه‌های مختلفی بررسی شده است. حاکمیت شرکتی کارآمد می‌تواند با اعمال نظارت بر فرآیندهای مدیریت ریسک و تقویت سازوکارهای کنترلی، از سوءمدیریت منابع جلوگیری کند. این تعامل می‌تواند به کاهش هزینه‌های نمایندگی، افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران و ارتقای کارایی سازمانی منجر شود (سعید و همکاران، ۱۴۰۳). یکی از اهداف اصلی مدیریت ریسک، به حداکثر رساندن ارزش یا سهام شرکت است. اما مدیریت ریسک همچنین می‌تواند در خدمت به حداکثر رساندن رفاه مدیران باشد و این هدف دوم می‌تواند با هدف اول در تضاد باشد، به ویژه زمانی که مدیران به میزان قابل توجهی پاداش می‌گیرند. این نوع تعارض می‌تواند مشکلات حکومتی ایجاد کند. در واقع، توفانو^۱ (۱۹۹۶) مشاهده کرده است که در صنعت معدن طلای آمریکای شمالی، مدیرانی که اختیار خرید سهام پاداش دارند، فعالیت‌های مدیریت ریسک کمتری را در مقابل سایر افراد انجام می‌دهند که چنین نیستند. این یافته را می‌توان با این واقعیت توضیح داد که ارزش اختیارات مدیران با نوسانات سهام یا با نوسانات ارزش شرکت افزایش می‌یابد حتی اگر مدیران نسبت به ثروت خود ریسک‌گریز باشند، زمانی که اختیارات سهام را در شرکتی که مدیریت می‌کنند دارند ارزش شرکت را به متمایل به ریسک هدایت می‌نمایند. این همان چیزی است که تصمیم آن‌ها را برای مشارکت در فعالیت‌های مدیریت ریسک کمتر توضیح می‌دهد، زیرا چنین فعالیت‌هایی نوسانات ارزش شرکت و در نتیجه ارزش گزینه‌های آن‌ها را کاهش می‌دهد. بنابراین، حاکمیت شرکتی مطلوب با تأثیرگذاری بر ساختار سرمایه، تخصیص بهینه منابع و تأمین مدیریت ریسک، نقش حیاتی در تحکیم عملکرد مالی شرکت‌ها ایفا می‌کند و به این ترتیب، به عنوان یک عنصر استراتژیک در موفقیت بلندمدت سازمان‌ها تلقی می‌گردد (سعید و همکاران، ۱۴۰۳). استراتژی‌های مدیریت ریسک مؤثر می‌توانند معضلات مالی را کاهش دهند، سرمایه‌گذاری‌های پایدار را تضمین کنند و تصمیم‌گیری سخت‌گیرانه را افزایش دهند (گویا^۲، ۲۰۱۸). اکنون تشکیل هیأت مدیره فعالی که قادر به ایفای نقش رهبری در استراتژی حاکمیت شرکتی و اجرای یک طرح انعطاف‌پذیری برای اطمینان از عملیات روان و مؤثر در بخش خدمات مالی باشد، بسیار مهم‌تر است (هابن^۳، ۲۰۲۰). این به این دلیل است که بازارهای مالی در معرض رقابت شدید و نوآوری سریع قرار دارند و در برابر ریسک‌های سیاسی، اقتصادی، نهادی، مالی و زیست‌محیطی آسیب‌پذیر هستند که منجر به کاهش حاشیه سود و افزایش الزامات کفایت سرمایه شده است (پرمتاساری و یولیانتو^۴، ۲۰۱۶). لام^۵ (۲۰۱۴) پیشنهاد می‌کند که تعاملات با ریسک‌های فوق‌الذکر می‌تواند از طریق مدیریت کارآمد و هیأت مدیره کاهش یابد. هیأت مدیره نقش حیاتی در تعیین سطوح مناسب ریسک‌پذیری، کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، مدیریت و کنترل ریسک‌ها و استراتژی‌ها و در نتیجه افزایش ثروت سهامداران ایفا می‌کند (گویا، ۲۰۱۸، گلتز و پوچاندر^۶، ۲۰۲۱). زنجیره عدم قطعیت‌های موجود در اقتصاد اعتماد سرمایه‌گذاران را تضعیف کرده است، در نتیجه نیاز به سیستمی

¹ Tufano, P

² Gouiaa, R

³ Haben, P

⁴ Permatasari, D., & Yuliyanto, A. R

⁵ Lam, J

⁶ Gelter, M., & Puaschunder, J. M

برای مستندسازی مسائل محیطی، اجتماعی و حاکمیت شرکتی و همچنین شناسایی و مدیریت ریسک‌ها دارد (پیلایی و همکاران^۱، ۲۰۲۱). محمد و همکاران^۲ (۲۰۲۳) بر ارتباط ویژگی‌های هیأت مدیره در تأثیرگذاری بر ریسک سیستماتیک و غیرسیستماتیک شرکت‌ها تأکید می‌کند.

۴-۲- نظریه بازی‌ها

مطالعه رفتار انسان، به‌ویژه در حوزه‌های علوم اجتماعی و اقتصاد، با اجرای نظریه بازی‌ها متحول شده است (سنهولم^۳، ۲۰۲۰). نظریه بازی ابزاری ریاضی و سیستماتیک برای مدل‌سازی تعاملات استراتژیک بین افراد عقلایی است (گریگوریان و کالین^۴، ۲۰۲۱). این نظریه طی سال‌ها در رشته‌های مختلف از جمله بازارهای اقتصادی به کار گرفته شده است و چارچوبی برای مطالعه موقعیت‌هایی فراهم می‌کند که در آن دو یا چند نفر (بازیکن) باید تصمیماتی بگیرند که بر نتایج یکدیگر تأثیر می‌گذارد (اسبورن^۵، ۲۰۰۴). بازیکنان در نظریه بازی منطقی و منفعت‌طلب فرض می‌شوند و سعی می‌کنند با توجه به اقدامات سایر بازیکنان، تصمیمی اتخاذ کنند که بیشترین سود را برای آن‌ها داشته باشد. نظریه بازی روشی برای تحلیل تعاملات استراتژیک و پیش‌بینی نتایج احتمالی ارائه می‌دهد (گریما و همکاران^۶، ۲۰۲۴). اولین آثار منتشر شده در نظریه بازی توسط جان فوریس نش در پایان‌نامه‌ای تحت عنوان بازی‌های غیرهمکاری در سال ۱۹۴۹ ارائه شد. او در این اثر مفهوم تعادل نش را معرفی کرد که یکی از دستاوردهای اصلی در این نظریه است (فودنبرگ و تیرول^۷، ۲۰۲۲). کمرر^۸ (۲۰۱۱) بیان نمود؛ تعادل نش وضعیتی است هرگاه در آن هر بازیکن با فرض ثابت بودن استراتژی سایر بازیکنان تمایلی به تغییر استراتژی نداشته باشد. در نظریه بازی‌ها، شرکت‌کنندگان یا «بازیکنان» ممکن است افراد یا گروه‌هایی باشند که در فرایند تصمیم‌گیری نقش دارند. همان‌طور که اوزبورن^۹ (۲۰۰۴) اشاره می‌کند، بازیکنان باورهای خود را بر اساس اقدامات دیگران شکل می‌دهند و در نهایت تصمیمات خود را به‌گونه‌ای تنظیم می‌کنند که به نقطه تعادل برسند. با این حال، بینمور^{۱۰} (۲۰۰۷) خاطرنشان می‌کند که در برخی موارد، این فرض منطقی بودن بازیکنان نقض می‌شود، به‌ویژه در موقعیت‌هایی که شرایط پیچیده و چالش‌برانگیز می‌شود.

یکی از معروف‌ترین مثال‌ها در نظریه بازی، معمای زندانی است. معمای زندانی مدل مهمی در نظریه بازی است که نشان می‌دهد چگونه تصمیم‌گیرندگان منطقی به دلیل تضاد منافع، اغلب در دستیابی به نتایج مطلوب شکست می‌خورند (گو و لی^{۱۱}، ۲۰۲۲). این معما در سال ۱۹۵۰ توسط مریل فلود و ملوین درشر معرفی و بعدها

¹ Pillai, R., Al-Malkawi, H. A. N., & Bhatti, M. I

² Muhammad, H., Migliori, S., & Mohsni, S

³ Sandholm, W.H

⁴ Grigoryan, G.; Collins, A.J

⁵ Osborne, M. J

⁶ Garima jain, Arun Kumar & Shahid Bhat

⁷ FUDENBERG, D., & TIROLE, J

⁸ CAMERER, C. F

⁹ Osborne, M. J

¹⁰ BINMORE, K. G

¹¹ Gou, Z., & Li, Y

توسط آلبرت دلیو تاکر رسمی شد. این وضعیت، دو زندانی را که نمی‌توانند با یکدیگر ارتباط برقرار کنند، به انتخاب بین همکاری یا خیانت وادار می‌کند. اصل معما در ساختار پاداش نهفته است که خیانت متقابل را به‌طور متناقضی به گزینه‌ای مطلوب‌تر از همکاری متقابل تبدیل می‌کند، و به این ترتیب، تضاد بین عقلانیت فردی و رفاه جمعی را برجسته می‌سازد (نجو^۱، ۲۰۰۸). درک این معضل به شدت بر مفاهیم «استراتژی غالب» و «تعادل نش» متکی است. استراتژی غالب، به اقدامی اشاره دارد که بدون توجه به اقدامات حریف، بازده بهتری به همراه دارد (امینوف و همکاران^۲، ۲۰۲۳). در معمای زندانی، خیانت به‌عنوان استراتژی غالب شناخته می‌شود زیرا خطر زیان را کاهش می‌دهد و در عین حال منافع احتمالی بیشتری را فراهم می‌کند. تعادل نش نیز زمانی حاصل می‌شود که هر دو بازیکن خیانت کنند، نتیجه‌ای که از منظر جمعی بهینه نیست. این ساختار نظری نه تنها چارچوبی برای تجزیه و تحلیل تعاملات استراتژیک شامل اعتماد و خیانت فراهم می‌کند، بلکه به عنوان ابزاری برای پیش‌بینی رفتار موجودیت‌ها از افراد گرفته تا دولت‌ها عمل می‌کند. با درک ساز و کار و مفاهیم معمای زندانی، محققان و پژوهشگران می‌توانند سناریوهایی را که ممکن است همکاری غیر شهودی به نظر برسد، اما برای دستیابی به بیشترین سود جمعی ضروری است، بهتر هدایت کنند. این بینش‌های اساسی در نظریه بازی‌ها برای کاوش در محیط‌های استراتژیک پیچیده‌تر ضروری هستند و به درک عمیق‌تر رفتار انسانی و سازمانی در زمینه‌های رقابتی کمک می‌کنند. کاربرد دنیای واقعی معمای زندانی حوزه‌های بسیاری را در بر می‌گیرد و ماهیت فراگیر تصمیم‌گیری استراتژیک را که تحت تأثیر تضاد منافع قرار دارد، نشان می‌دهد. در اقتصاد، این معضل در یک محیط تجاری رقابتی منعکس می‌شود، جایی که شرکت‌ها با تصمیماتی در مورد قیمت‌گذاری یا سطوح تولید مواجه می‌شوند که بسته به استراتژی‌های رقبای خود می‌تواند منجر به سود یا زیان متقابل شود (نجو، ۲۰۰۸). به عنوان مثال، اگر دو شرکت رقیب به طور مستقل تصمیم بگیرند که قیمت‌ها را کاهش دهند تا مشتریان بیشتری را جذب کنند (تقلب)، ممکن است به جنگ قیمتی ختم شوند که سود را برای هر دو طرف کاهش می‌دهد. برعکس، حفظ قیمت‌های بالاتر (همکاری) می‌تواند سود بیشتری را برای هر دو شرکت حفظ کند، علی‌رغم خطر از دست دادن سهم بازار به رقیب با قیمت تهاجمی‌تر.

برون^۳ (۲۰۰۴) نظریه بازی‌ها را شاخه‌ای از ریاضیات کاربردی تعریف می‌کند که به منظور بررسی رفتار اجتماعی انسان، تقابل استراتژیک و منطق تضاد میان انسان از آن بهره گرفته است. از طریق این مثال‌ها مشخص می‌شود که معضل زندانی صرفاً یک سازه نظری نیست، بلکه ابزاری کاربردی برای درک و مدیریت پیچیدگی رفتار انسانی و سازمانی در حوزه‌های مختلف زندگی است. چالش تشویق همکاری و طراحی مشوق‌هایی است که اقدامات فردی را با رفاه جمعی هماهنگ می‌کند که همچنان یک تلاش حیاتی برای دستیابی به نتایج پایدار و عادلانه در جامعه است. پیامدهای کاربرد دنیای واقعی معضل زندانی، بینش عمیقی در مورد پیامدهای تعاملات استراتژیک در سطوح اجتماعی و سازمانی ارائه می‌دهد. یکی از مهم‌ترین پیامدها، معضلات اخلاقی است که وقتی افراد یا

¹ Njoo, Henry L

² Aminof, B., De Giacomo, G., & Rubin, S

³ Bruin

نهادهای منافع شخصی یا کوتاهمدت را بر منافع جمعی ترجیح می‌دهند، به وجود می‌آیند. این اغلب منجر به نتایج غیربهبینه برای همه طرف‌های درگیر می‌شود که در نظریه بازی‌ها به عنوان «تراژدی‌های مشترک» شناخته می‌شود، جایی که تصمیمات عقلانی فردی به نتایج غیرمنطقی جمعی کمک می‌کند (کرنبرو و همکاران^۱، ۲۰۲۲). علاوه بر این، درک و غلبه بر معضل زندانی در سناریوهای دنیای واقعی مستلزم توسعه استراتژی‌هایی است که به جای خیانت، همکاری را تشویق می‌کند. این ممکن است شامل طراحی ساز و کار تشویقی، مانند مقررات، پاداش‌ها و مجازات‌ها باشد که اهداف فردی را با اهداف جمعی هماهنگ می‌کند. به عنوان مثال، سیاست‌های زیست‌محیطی که استفاده بیش از حد از منابع را جریمه می‌کنند یا به شیوه‌های پایدار پاداش می‌دهند، می‌توانند به تغییر تعادل از خیانت به همکاری کمک کنند و در نتیجه نتایج بهتری را برای محیط زیست و جامعه به ایجاد نمایند.

کاربرد معضل زندانی به حل مناقشه و مذاکرات دیپلماتیک نیز گسترش می‌یابد، جایی که چارچوب نظری به شناسایی شرایطی کمک می‌کند که تحت آن می‌توان با وجود انگیزه‌های ظاهری خیانت، همکاری متقابل را به دست آورد. با ترکیب راهبردهایی مانند تعاملات مکرر (معضل مکرر زندانی)، اقدامات شفاف و اعتمادسازی دینفعان می‌توانند بر بی‌اعتمادی ذاتی غلبه کنند و نتایج همکاری را ارتقا دهند (داک^۲، ۲۰۲۴).

مبانی نظری ارائه‌شده نشان می‌دهد که حاکمیت شرکتی، مدیریت ریسک، و نظریه بازی‌ها به‌طور مستقیم و غیرمستقیم بر یکدیگر تأثیرگذارند و در تعامل با هم می‌توانند به بهبود کارایی و پایداری سازمان‌ها کمک کنند. حاکمیت شرکتی به‌عنوان یک چارچوب مدیریتی، نقش اساسی در ایجاد شفافیت، پاسخگویی و عدالت در سازمان‌ها ایفا می‌کند و با کاهش هزینه‌های نمایندگی و تنظیم رفتار مدیران، مسیر را برای تحقق اهداف استراتژیک سازمان هموار می‌سازد. مدیریت ریسک نیز از طریق شناسایی و کنترل تهدیدات، سازمان را در برابر بحران‌ها مقاوم‌تر می‌کند. این مفهوم در حوزه‌هایی همچون بانکداری و صنایع مالی، که در معرض نوسانات و ریسک‌های متنوعی قرار دارند از اهمیت دوچندانی برخوردار است. ترکیب این دو مفهوم، یعنی حاکمیت شرکتی و مدیریت ریسک، نه تنها موجب بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری می‌شود، بلکه اعتماد سرمایه‌گذاران و سایر دینفعان را نیز افزایش می‌دهد. این تعامل به ویژه در مواقع بحران‌های مالی یا اجتماعی، که تصمیم‌گیری صحیح و سریع اهمیت بیشتری دارد، ارزشمند است. نظریه بازی‌ها به‌عنوان چارچوبی برای تحلیل تعاملات استراتژیک، کمک می‌کند تا سازوکارهای پیچیده‌ای که در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی و کنترل ریسک نقش دارند، بهتر درک شوند. مفاهیمی مانند تعادل نش و معمای زندانی نشان می‌دهند که چگونه می‌توان با تحلیل رفتار بازیکنان و طراحی سیاست‌های مناسب، تعارضات را کاهش داده و همکاری را در سازمان تقویت کرد. این نظریه‌ها، ابزاری ارزشمند برای تحلیل رفتار دینفعان مختلف در یک سیستم حاکمیت شرکتی و پیش‌بینی نتایج تعاملات آن‌ها فراهم می‌کنند. در نهایت، تعامل این سه حوزه می‌تواند به توسعه مدل‌های جامع مدیریتی منجر شود که از یک‌سو پاسخگوی نیازهای دینفعان و از سوی دیگر، تضمین‌کننده پایداری مالی و عملیاتی سازمان‌ها باشد. این مبانی نظری راه را برای تحقیقات بیشتر و طراحی سازوکارهای عملی در راستای مدیریت مؤثرتر و بهره‌وری پایدارتر باز می‌کند.

¹ Carneiro, Y. C., dos Santos, J. P. C., Belgamo, A., Ferreira, A. L., & Faleiros, P. B

² Dak-Adzaklo, Cephas Simon Peter & Wong, Raymond M.K

۲-۵- پیشینه پژوهش

مطالعات مختلف در زمینه حاکمیت شرکتی نشان‌دهنده اهمیت این مقوله در بهبود عملکرد مالی و مدیریت ریسک در موسسات مالی و شرکت‌ها هستند. فلوید خوزا و همکاران^۱ (۲۰۲۴) با استفاده از روش GMM در موسسات مالی آفریقای جنوبی و داده‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۲۰، ارتباط مثبت بین شاخص حاکمیت شرکتی و متغیرهای مالی مانند کارایی، کفایت سرمایه و بازده دارایی‌ها را یافتند. این تحقیق همچنین نشان داد که ثبات مالی ارتباط منفی با حاکمیت شرکتی دارد. آدزاکلو و همکاران^۲ (۲۰۲۴) در مطالعه‌ای بر روی ۳۵ کشور با استفاده از داده‌های ۸۸۹۲۹ مورد، نشان دادند که اصلاحات حاکمیت شرکتی در شرایط کم اعتماد اجتماعی منجر به کاهش سرمایه‌گذاری می‌شود. گانگنیز و همکاران^۳ (۲۰۱۹) با تحلیل ۳۵۶ بانک از ۵۰ کشور و روش تحلیل رگرسیون، تأثیر سیاست‌های احتیاطی کلان بر ریسک بانک‌ها و حاکمیت شرکتی را بررسی کردند و نشان دادند که سیاست‌های کلان تأثیر زیادی بر ریسک بانک‌ها دارند. در پژوهش‌های داخلی، مشایخی و محمدآبادی (۱۳۹۰) با استفاده از روش‌های آماری و نمونه‌ای از شرکت‌های بورس تهران، رابطه ساز و کارهای حاکمیت شرکتی با کیفیت سود حسابداری را بررسی کردند و نشان دادند که حضور مدیران غیرموظف و تعداد جلسات هیأت مدیره بهبود کیفیت سود را به همراه دارد. پاک مرام و لطفی (۱۳۹۵) نیز با تحلیل داده‌های ۱۸ شرکت بیمه در بورس اوراق بهادار تهران و استفاده از مدل‌های رگرسیونی، ارتباط مثبت ترکیب هیأت مدیره با عملکرد مالی و منفی آن با ریسک تجاری و مالی را در این شرکت‌ها نشان دادند. آریفا و اسلام (۲۰۲۰) با اتخاذ چارچوب رابطه مدیر-سهامدار در یک شرکت مدرن، یک مدل طراحی ساز و کار کاربردی یکپارچه جدید را جهت بهبود حاکمیت شرکتی و کاهش مشکل نمایندگی طراحی نمودند. داهيستروم^۴ (۲۰۱۴) یک مدل معادلات ساختاری را بر اساس منطق معضل یک زندانی برای تجزیه و تحلیل اثرات منحصر به فرد اعتماد بین مشتریان شرکت و بانک‌های آن‌ها و مشتریان شرکتی ارائه می‌دهد. تحلیل‌ها همچنین نشان می‌دهد که وقتی مشتری شرکتی به بانک اعتماد می‌کند، ریسک درک شده به طور قابل توجهی کاهش می‌یابد.

ایگور^۵ (۲۰۱۶) در مقاله خود به بررسی روش‌های استفاده از نظریه بازی‌ها در مدیریت ریسک و تصمیم‌گیری در شرایط رقابتی یا موقعیت‌های بحرانی در اقتصاد است و در این مقاله انواع بازی‌های آماری شامل بازی‌های تجربی یا با تجربیات محدود را تحلیل می‌نماید. به طور کلی این مقاله تأکید می‌نماید که نظریه بازی‌ها و تحلیل آماری می‌تواند ابزارهای قدرتمندی برای مدیریت ریسک و بهبود تصمیم‌گیری در شرایط عدم اطمینان باشد.

این مطالعات بر اهمیت حاکمیت شرکتی در مدیریت ریسک و نقش نظریه بازی‌ها در خصوص بهبود عملکرد مالی تأکید دارند. جدول ۱ خلاصه‌ای از پژوهش‌های صورت گرفته در چند سال اخیر نشان داده شده است.

¹ Khoza, F., Makina, D., & Makoni, P. L

² Dak-Adzaklo, Cephas Simon Peter & Wong, Raymond M.K

³ Gaganis, C., Lozano-Vivas, A., Papadimitri, P., & Pasiouras, F

⁴ Dahlstrom, R., Nygaard, A., Kimasheva, M., & Ulvnes, A

⁵ Enicov Igor

جدول ۱- پژوهش های صورت گرفته

نام پژوهشگر	سال	موضوع پژوهش	یافته ها
فلوید خوزا و همکاران	۲۰۲۴	عوامل تعیین کننده حاکمیت شرکتی در موسسات مالی	رابطه مثبت شاخص حاکمیت با کارایی، کفایت سرمایه؛ رابطه منفی با ثبات مالی
آدزاکلو و همکاران	۲۰۲۴	اصلاحات حاکمیت شرکتی، اعتماد اجتماعی و سیاست های مالی	کاهش سرمایه گذاری با اصلاحات حاکمیت و اعتماد پایین
گاکانیز و همکاران	۲۰۲۰	سیاست های کلان احتیاطی، حاکمیت شرکتی و ریسک بانک	تأثیر متقابل سیاست ها و حاکمیت بر ریسک
ژنارو و نیتلیس	۲۰۲۱	مشکلات حاکمیت شرکتی و مدیریت ریسک پس از بحران مالی ۲۰۰۷	مشکلات اصولی و کاربردی کدهای حاکمیت و ریسک پذیری
لاپورتا و همکاران ^۱	۲۰۰۰	حمایت از سرمایه گذاران و حاکمیت شرکتی	کاهش تضاد منافع با حمایت از سرمایه گذار
اوریدو و کواکیه ^۲	۲۰۲۰	حاکمیت شرکتی و عملکرد مالی بانک ها در غنا	رابطه مثبت اندازه هیأت مدیره با بازده دارایی ها و حقوق صاحبان سهام
هاریس و همکاران	۲۰۱۹	ارتباط مدیران سیاسی و سودآوری بانک ها	تأثیر منفی مدیران سیاسی و جلسات مکرر هیأت مدیره بر سودآوری
ایگور	۲۰۱۶	نظریه بازی ها و مدیریت ریسک	نظریه بازی ها و تحلیل آماری می تواند ابزارهای قدرتمندی برای مدیریت ریسک و بهبود تصمیم گیری در شرایط عدم اطمینان باشد.
مشایخی و محمدآبادی	۱۳۹۰	رابطه حاکمیت شرکتی و کیفیت سود حسابداری	رابطه مثبت جلسات هیأت مدیره و کیفیت سود
پاک مرام و لطفی	۱۳۹۵	حاکمیت شرکتی، عملکرد مالی و ریسک شرکت های بیمه ای	ترکیب هیأت مدیره با عملکرد مالی رابطه مثبت؛ با ریسک مالی و تجاری رابطه منفی
عرب کیاسری و عبدی	۱۳۹۴	تحلیل بازی استراتژیک مدیر-سهامدار	تقویت حاکمیت شرکتی باعث افزایش بازده سهامداران و کاهش ریسک اخلاقی نمایندگان

¹ Porta, R. L., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R

² Owiredo, A., & Kwakye, M

نام پژوهشگر	سال	موضوع پژوهش	یافته‌ها
مهربانی و دادگر	۱۳۹۱	شاخص کیفیت حاکمیت شرکتی و تأثیر آن بر عملکرد شرکت‌ها	شفافیت و افشاگری حسابداری، تأثیر مثبت بر عملکرد
نمازی و همکاران	۱۳۹۲	شاخص راهبری شرکتی و بازده شرکت‌های بورس تهران	عدم ارتباط معنادار بین شاخص راهبری و بازده سهامداران
سازمان بورس تهران	۱۳۹۳	رتبه‌بندی شرکت‌های بورس تهران براساس شاخص حاکمیت شرکتی	محاسبه شاخص براساس حقوق سهامداران، افشا و پاسخگویی
پروان و همکاران	۱۳۹۶	تأثیر حاکمیت شرکتی بر رفتار ریسک‌پذیری شرکت‌ها	رابطه مثبت ترکیب هیأت‌مدیره و ریسک‌پذیری
احمدی و همکاران	۱۳۹۵	تأثیر حاکمیت شرکتی بر سقوط قیمت سهام	حاکمیت شرکتی قوی باعث کاهش ریسک سقوط قیمت سهام
سلگی	۱۳۹۷	حاکمیت شرکتی و مدیریت ریسک: شواهدی از بانک‌های ایرانی	رابطه مثبتی بین شاخص‌های حاکمیت شرکتی با نسبت کفایت سرمایه و نسبت پوشش هزینه سپرده

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۳- ارائه مدل، معرفی متغیرها و توصیف آماری داده‌ها

تحقیق حاضر به لحاظ هدف از نوع تحقیقات کاربردی و به لحاظ روش گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی-همبستگی است. با بهره‌گیری از رویکرد کمی و طرح پژوهشی توصیفی-همبستگی، موضوع تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است. در این پژوهش، نمونه شامل بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۲ انتخاب شد. متغیرهای تحقیق با مطالعه پیشینه پژوهش‌های مرتبط و بررسی صورت‌های مالی بانک‌ها شناسایی گردید. متغیرهای وابسته شامل شاخص‌های مرتبط با مدیریت ریسک، متغیرهای مستقل شامل عوامل مربوط به حاکمیت شرکتی و منافع بازیگران، و متغیرهای کنترلی شامل سایر عوامل مؤثر بر متغیرهای وابسته بودند. برای تحلیل داده‌ها از روش رگرسیون پنل دیتا و روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) استفاده شد و نتایج برآورد مدل تحلیل و تفسیر گردید. در بخش طراحی بازی، بازیگران اصلی شامل سهامداران و اعضای هیأت مدیره شناسایی شدند. استراتژی‌های آن‌ها در قالب حاکمیت شرکتی قوی و مدیریت ریسک مطلوب تعریف شد. منافع بازیگران، شامل سود تقسیمی و دستمزد، تعیین گردید و بر این اساس، جدول عایدی برای نمایش استراتژی‌ها و منافع بازیگران ترسیم شد. در نهایت، تعادل بهینه بازی با توجه به استراتژی‌ها و منافع بازیگران مشخص و تحلیل گردید. در ادامه به تشریح نمونه آماری، متغیرهای پژوهش، مدل پژوهش و تحلیل نظریه بازی‌ها پرداخته گردید.

۳-۱- متغیرهای تحقیق

متغیرهای تحقیق برحسب نوع و شاخص اندازه گیری در جدول ۲ نشان داده شده است. متغیرهای تحقیق در سه دسته وابسته، مستقل و کنترل دسته بندی شده است.

جدول ۲- متغیرهای تحقیق

دسته متغیر	عنوان متغیر	شاخص	نماد اختصاصی	نحوه محاسبه
متغیر وابسته	ریسک	کفایت سرمایه	CAP ¹	سرمایه نظارتی به مجموع دارایی‌های موزون به ریسک
متغیرهای مستقل	حاکمیت شرکتی	مالکیت نهادی	owner ²	براساس درصد مالکیت مالکان عمده امتیازی بین ۰ تا ۵ تخصیص داده می‌شود
		اندازه هیأت مدیره	Bordsize ³	براساس تعداد اعضای هیأت مدیره، امتیازی بین ۰ تا ۵ تخصیص داده می‌شود
		شفافیت	TR ⁴	براساس انتشار گزارش‌های مالی به موقع، افشای اطلاعات کلیدی (افشا حقوق مدیران) و رعایت الزامات نظارتی و... امتیازی بین ۰ تا ۵ تخصیص داده می‌شود
		کمیته های نظارتی	Comit ⁵	براساس وجود کمیته های تخصصی (ریسک، حسابرسی و کمیته پاداش جبران خدمات) و تعداد جلسات برگزار شده طی سال امتیازی بین ۰ تا ۵ تخصیص داده می‌شود
		منفعت هیأت مدیره	SRB ⁶	
	منفعت سهامداران	سود تقسیمی	DPS ⁷	
متغیرهای کنترلی	سایر متغیرها	اندازه بانک	Size	لگاریتم طبیعی مجموع داراییها
		بازده دارایی‌ها	ROA ⁸	سود خالص تقسیم بر کل دارایی‌ها

¹ capital adequacy

² Ownership concentration

³ Board size

⁴ transparency

⁵ committee

⁶ Salaries and rewards Board

⁷ Dividend Per Share

⁸ Return on Asset

دسته متغیر	عنوان متغیر	شاخص	نماد اختصاصی	نحوه محاسبه
		نسبت مطالبات غیر جاری	NPL ¹	مطالبات غیر جاری به مانده تسهیلات و مطالبات
		رشد اقتصادی	GDP	حساب های ملی / حساب های ملی بر اساس سال پایه (۱۳۹۵=۱۰۰) / تولید (درآمد) ناخالص ملی بر حسب فعالیت های اقتصادی (به قیمت های جاری)
		تورم	INF	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جهت طراحی بازی نیز متغیرهای پژوهش بر مبنای منافع مدیران و سهامداران در نظر گرفته شده است که به صورت جدول ۳ محاسبه می‌شوند:

جدول ۳- ماتریس معمای زندانی سهامدار- هیأت مدیره

هیأت مدیره M			
سهامداران S		همکاری نکردن (D) - مدیریت ریسک ضعیف	همکاری کردن (C) مدیریت ریسک قوی
	همکاری کردن (C) حاکمیت شرکتی قوی	S,T	$(r, -r)$
	همکاری نکردن (D) حاکمیت شرکتی ضعیف	P,P	T,S

منبع: یافته‌های پژوهشگر

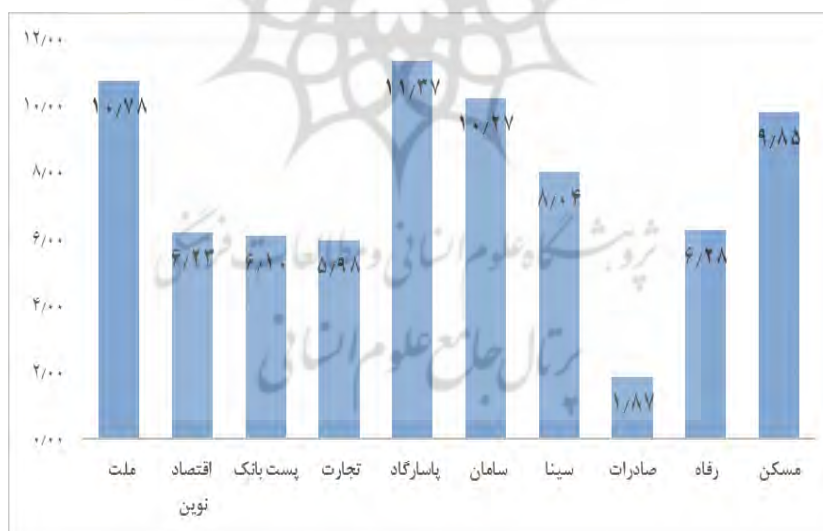
بر این اساس در این بازی استراتژی هیأت مدیره مدیریت ریسک قوی و یا ضعیف می باشد که عایدی حاصل از آن دریافت حقوق و دستمزد و پاداش می باشد از طرفی استراتژی سهامداران پذیرش حاکمیت شرکتی قوی و یا ضعیف بوده که عایدی کسب شده سهامداران در این بازی سود تقسیمی می باشد. مدیریت ریسک قوی به معنای اجرای استراتژی‌هایی توسط هیأت مدیره است که منجر به کنترل بیشتر بر فعالیت‌های عملیاتی و کاهش ریسک‌های مالی و سیستمی می‌شود، حاکمیت شرکتی قوی نشان‌دهنده نظارت قوی سهامداران بر تصمیمات و عملکرد بانک است که از طریق ساز و کارهای شفافیت، پاسخگویی و کنترل مؤثر صورت می‌گیرد. لازم به ذکر است شاخص حاکمیت شرکتی براساس مبانی نظری و اعمال نظرات خبرگان با توجه به اطلاعات موجود در صورت‌های مالی بانک های کشور محاسبه شده است، این شاخص شامل چهار مولفه: اندازه هیأت مدیره، مالکیت

¹ Non-performing Loans

نهادی، شاخص شفافیت، کمیته حسابرسی می باشد، که هر کدام از این مولفه‌ها بین ۰ تا ۵ امتیاز تخصیص داده شده است. میانگین ساده این چهار مولفه بعنوان شاخص حاکمیت شرکتی در نظر گرفته شده است. در مدل سازی تک تک چهار متغیر به صورت مجزا وارد مدل شده است اما جهت تحلیل نظریه بازی‌ها براساس شاخص مذکور تحلیل صورت گرفته است.

۳-۲- داده‌ها و نمونه‌های آماری

جامعه آماری این تحقیق بانک‌های پذیرفته شده در بازار بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۶ الی ۱۴۰۲ است. داده‌ها از گزارش‌های صورت‌های مالی حسابرسی شده هر بانک که در سایت کدال ثبت شده جمع آوری گردیده است. بانک‌هایی که اطلاعات آن‌ها در طول دوره تحلیل ناقص بوده مورد استثناء قرار گرفته است. نمونه مورد بررسی شامل بانک‌های دولتی (مسکن، پست بانک) بانک‌های خصوصی (رفاه کارگران، صادرات، تجارت، ملت) و بانک‌های خصوصی (پاسارگاد، اقتصاد نوین، سینا، سامان) می باشد. روش گردآوری داده‌ها نیز روش کتابخانه‌ای می‌باشد و برای جمع‌آوری اطلاعات از کتاب گزارش عملکرد بانکی کشور، سایت کدال و سایت بانک مرکزی استفاده شده است. براساس آمار توصیفی حداقل و حداکثر مقادیر متغیر کفایت سرمایه، به ترتیب برابر با ۱۲.۸۹ (بانک مسکن در سال ۱۴۰۱) و منفی ۱۱ (بانک تجارت در سال ۱۳۹۷) می‌باشد. در شکل ۱ مقدار کفایت سرمایه برای انتهای سال ۱۴۰۲ ترسیم گردید:



شکل ۱. کفایت سرمایه بانک‌ها

منبع: یافته‌های پژوهشگر

میانگین و انحراف معیار کفایت سرمایه به ترتیب ۳/۹۵۵ و ۴/۴۸ در صد است، از طرفی امتیازهای مربوط به چهار شاخص حاکمیت شرکتی بیانگر این است که، میانگین امتیاز اندازه هیأت مدیره بیشترین مقدار را داشته است. همبستگی بین متغیرها نیز مورد بررسی قرار گرفته است به طوری که شاخص کفایت سرمایه با مالکیت نهادی همبستگی مثبت و معنی‌داری داشته و با نسبت مطالبات غیرجاری رابطه منفی و معنی‌دار دارد. از طرف دیگر مالکیت نهادی با نسبت مطالبات غیرجاری رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار دارد. رابطه بین اندازه و شفافیت منفی و معنی‌دار است. از اینرو با افزایش اندازه، شفافیت بانک کاهش می‌یابد. قبل از تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق، پایایی متغیرهای پژوهش مورد بررسی قرار گرفت از آنجایی که در داده‌های ترکیبی زمانی که تعداد مقاطع (تعداد بانک‌ها=۱۰) بیشتر از زمان مورد (۷ سال) مطالعه باشد نیازی به تست مانایی و هم‌انباشتنی نیست (بالتاجی ص ۲۵۲).

۴- برآورد مدل و تحلیل یافته‌ها

در این بخش، با استفاده از نرم افزار استاتا ۱۷ از آزمون‌های آماری به تخمین مدل مناسب و در نهایت در جدول ۴ تحلیل نتایج مدل نهایی پرداخته شده است.

جدول ۴- نتیجه برآورد تاثیر عوامل موثر بر کفایت سرمایه بانک‌ها به روش GMM

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
c	۱.۶۳۰۰	۰.۰۶۰۰	۲۷.۱۶۶۷	۰.۰۰۰۰
owner	۰.۲۶۰۰	۰.۰۷۰۰	۳.۷۱۴۳	۰.۰۰۰۵
Bordsize	۰.۸۶۳۴	۲.۲۳۰۰	۰.۳۸۷۲	۰.۷۰۰۱
TR	۰.۲۲۳۱	۰.۰۱۴۰	۱۵.۹۳۵۷	۰.۰۰۰۰
Comit	-۱.۱۵۰۰	۱.۳۵۰۰	-۰.۸۵۱۹	۰.۳۹۷۸
SRB	-۰.۰۶۷۲	۰.۰۲۹۳	-۲.۲۸۹۸	۰.۰۲۵۸
DPS	۱.۱۴۰۰	۰.۱۷۱۰	۶.۶۶۶۷	۰.۰۰۰۰
Size	-۰.۱۵۰۰	۰.۲۵۱۲	-۰.۵۹۷۱	۰.۵۵۲۸
ROA	۲.۸۹۳۰	۱.۰۶۲۰	۲.۷۲۴۱	۰.۰۰۸۶
npl	-۰.۱۷۰۲	۰.۰۴۸۶	-۳.۵۰۲۱	۰.۰۰۰۹
Growth	۰.۰۵۱۰	۰.۱۰۲۳	۰.۴۹۸۵	۰.۶۲۰۰
Inf	-۲.۷۸۳۰	۱.۰۳۴۵	-۰.۲۶۹۰۲	۰.۰۰۹۴
AR(1)	۰.۹۴۰۰	۰.۰۲۰۰	۴۷.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همان طور که نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد، از بین مولفه‌های حاکمیت شرکتی مالکیت نهادی و شفافیت در سطح خطای ۰.۰۱ معنی دار است، این یافته نشان می‌دهد که با افزایش مالکیت نهادی و شفافیت، نسبت کفایت سرمایه افزایش می‌یابد. حقوق و پاداش هیأت مدیره با کفایت سرمایه ارتباط معنی دار (با خطا ۰.۰۵) و منفی دارد بدین صورت که با افزایش حقوق و پاداش کفایت سرمایه کاهش یافته است، سود تقسیمی نیز با رابطه معنی دار و مثبت با کفایت سرمایه دارد. نتایج همچنین بیانگر تاثیر معکوس تورم و نسبت مطالبات غیر جاری بر کفایت سرمایه است. بازده دارایی‌ها نیز ارتباط مثبت و معنی داری بر کفایت سرمایه داشته است. نتایج نشان دهنده معناداری مثبت خودهمبستگی مرتبه اول می‌باشد.

لازم به ذکر است سازگاری تخمین زننده GMM مورد آزمون قرار گرفته است و نتایج نشان داد که مقدار احتمال آن بالای ۵ درصد است بنابراین فرضیه صفر مربوط به معتبر بودن ابزارها را نمی توان رد کرد. همچنین نتایج آزمون آرانو و باند نشان داد که خودهمبستگی از درجه اول وجود دارد اما از درجه دوم وجود ندارد.

۴-۱- تحلیل نظریه بازی‌ها

در طراحی بازی پیوسته میان دو بازیکن (هیأت مدیره و سهامداران)، ابتدا باید بازیکنان تعریف می‌شوند. هیأت مدیره مسئول مدیریت ریسک و اتخاذ تصمیمات کلیدی برای پایداری بانک است، در حالی که سهامداران تمرکز خود را بر سود تقسیمی و نظارت بر عملکرد هیأت مدیره برای حداکثرسازی منافع خود می‌گذارند. عایدی هیأت مدیره^۱ امتیاز حاصل از حقوق و پاداش بوده که در دو استراتژی مدیریت ریسک قوی و ضعیف تقسیم می‌گردد. عایدی سهامداران، سود تقسیمی بوده که در دو استراتژی حاکمیت شرکتی قوی و ضعیف تقسیم گردد. هیأت مدیره می‌تواند استراتژی "مدیریت ریسک قوی" را انتخاب کند که به معنای کنترل بیشتر بر فرآیندهای بانک است یا استراتژی "مدیریت ریسک ضعیف" که در آن تمرکز کمتری بر نظارت و کنترل ریسک‌ها وجود دارد. سهامداران نیز می‌توانند استراتژی "حاکمیت شرکتی قوی" را انتخاب کنند که به معنای نظارت دقیق و شفاف بر هیأت مدیره است یا استراتژی "حاکمیت شرکتی ضعیف" که در آن نظارت کمتری بر هیأت مدیره انجام می‌شود و به منافع کوتاه‌مدت بیشتر توجه می‌شود. ترکیب این استراتژی‌ها چهار حالت مختلف ایجاد می‌کند.

برای طراحی بازی به صورت پیوسته، می‌توان میزان تلاش هر بازیکن را در قالب متغیرهای پیوسته تعریف کرد. به این صورت که بانک‌هایی که مقدار کفایت سرمایه آن‌ها از میانگین نمونه مورد بررسی بیشتر باشد دارای مدیریت ریسک قوی بود و چنانچه از میانگین کمتر باشند مدیریت ریسک ضعیف بوده است. همچنین سهامداران می‌توانند شدت نظارت خود را در این بازه تنظیم کنند، که صفر به معنای حاکمیت شرکتی ضعیف (شاخص حاکمیت شرکتی کمتر از میانگین نمونه مورد بررسی) و یک به معنای حاکمیت شرکتی قوی (شاخص حاکمیت شرکتی بیشتر از میانگین نمونه مورد بررسی) است.

¹ Payoff

از بین ۷۰ مشاهده صورت گرفته، ۱۰ مورد فاقد اطلاعات کافی بوده اند که جهت تحلیل خارج شده اند، بنابراین براساس ۶۰ مشاهده تحلیل صورت گرفته است یافته‌های آمار توصیفی نشان دهنده این است که ۶۶ درصد مشاهدات (۴۰ مورد) دارای مدیریت ریسک ضعیف بوده و ۳۳ درصد (۲۰ مورد) دارای حاکمیت شرکتی ضعیف می باشند. جهت امتیاز عایدی هر مشاهده براساس جدول ۵ ذیل صورت گرفته است.

جدول ۵- امتیاز حاصل از عایدی

ترجیحات مدیران		ترجیحات سهامداران	
میانگین دستمزد	امتیاز	میانگین سود تقسیمی	امتیاز
کمتر از ۲ میلیارد ریال	۱	بالاتر از ۱۰۰۰ ریال	۴
بین ۲ الی ۳ میلیارد ریال	۲	بین ۷۰ تا ۱۰۰	۳
بین ۳ تا ۴ میلیارد ریال	۳	بین ۴۰ تا ۷۰	۲
بالاتر از ۴ میلیارد ریال	۴	کمتر از ۴۰	۱

*مقادیر براساس شاخص تورم بانک مرکزی تعدیل شده‌اند

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۱-۴-۱- بررسی ترکیب استراتژی‌ها (یافتن تعادل نش)

در این بازی، دو بازیکن (هیأت مدیره و سهامداران) هرکدام دو استراتژی دارند که ترکیب این استراتژی‌ها چهار حالت ممکن را ایجاد می‌کند. ترکیب این چهار حالت به همراه توصیف هرکدام عبارتند از:

ترکیب اول: مدیریت ریسک قوی و حاکمیت شرکتی قوی (CM, Cs): در این حالت، هیأت مدیره با اتخاذ استراتژی مدیریت ریسک قوی، کنترل و نظارت بیشتری بر فرآیندها و تصمیم‌گیری‌ها اعمال می‌کند. از سوی دیگر، سهامداران نیز با انتخاب حاکمیت شرکتی قوی، نظارت موثری بر عملکرد بانک و هیأت مدیره دارند. این ترکیب نشان‌دهنده هماهنگی و تعامل سازنده بین دو گروه است.

ترکیب دوم: مدیریت ریسک قوی و حاکمیت شرکتی ضعیف (CM, Ds): در این ترکیب، هیأت مدیره همچنان استراتژی مدیریت ریسک قوی را اجرا می‌کند و بر کنترل و کاهش ریسک‌ها متمرکز است، اما سهامداران به حاکمیت شرکتی ضعیف تمایل دارند و نظارت کافی بر عملکرد بانک اعمال نمی‌کنند. این وضعیت ممکن است منجر به تمرکز بیشتر روی منافع کوتاه‌مدت سهامداران شود.

ترکیب سوم: مدیریت ریسک ضعیف و حاکمیت شرکتی قوی (DM, Cs): در این حالت، هیأت مدیره کنترل محدودی بر مدیریت ریسک دارد و به جای کاهش ریسک‌ها، تمرکز کمتری بر نظارت داخلی اعمال می‌کند. اما سهامداران با اجرای حاکمیت شرکتی قوی، تلاش می‌کنند از طریق نظارت شدید، عملکرد بانک را بهبود دهند.

ترکیب چهارم: مدیریت ریسک ضعیف و حاکمیت شرکتی ضعیف (DM, Ds): در این ترکیب، هیأت مدیره و سهامداران هر دو رویکردهای ضعیفی در پیش می‌گیرند. هیأت مدیره نظارت و کنترل کافی در مدیریت ریسک

ندارد و سهامداران نیز نظارت ضعیفی بر بانک اعمال می‌کنند. این ترکیب می‌تواند بیشترین تهدید را برای پایداری بانک ایجاد کند. نتایج تحلیل نظری بازی ها به صورت جدول ۶ می‌باشد:

جدول ۶- ماتریس عایدی

		مدیر M	
		همکاری کردن (C _M) مدیریت ریسک قوی	عدم همکاری کردن (D _M) مدیریت ریسک ضعیف
سهامدار S	همکاری کردن (C _S) حاکمیت شرکتی قوی	(۲, ۴)	(۲, ۲)
	همکاری نکردن (D _S) حاکمیت شرکتی ضعیف	(۴, ۳)	(۳, ۱)

منبع: یافته‌های پژوهشگر

ماتریس عایدی نشان می‌دهد که هیأت مدیره بین گزینه‌های مدیریت ریسک قوی و ضعیف تصمیم می‌گیرد، در حالی که سهامداران میان حاکمیت شرکتی قوی و ضعیف انتخاب می‌کنند. تحلیل‌ها نشان داد که تعادل نش در حالتی که هیأت مدیره استراتژی همکاری با مدیریت ریسک قوی و سهامداران حاکمیت شرکتی ضعیف را برمی‌گزینند.

۲-۴- بازی‌های معکوس

طراحی ساز و کار به معنای ایجاد شیوه‌ای است که منافع و انگیزه‌های ذینفعان مختلف، از جمله مدیران و سهامداران، به طور هم‌راستا تنظیم شود تا به اهداف جمعی و پایداری بلندمدت سازمان دست یابند. این رویکرد با تکیه بر نظریه بازی‌ها و ابزارهایی مانند قراردادهای انگیزشی، شفافیت در اطلاعات، و نظارت مؤثر، تعارضات احتمالی را کاهش داده و تعادل پایداری میان منافع کوتاه‌مدت و بلندمدت ایجاد می‌کند. در بانک‌ها، طراحی سازگار می‌تواند به بهبود حاکمیت شرکتی، مدیریت ریسک، و تخصیص بهینه منابع کمک کند و ضمن تقویت اعتماد میان ذینفعان، عملکرد کلی سیستم را ارتقا دهد.

برای رسیدن به تعادل میان استراتژی‌های مدیریت ریسک قوی و حاکمیت شرکتی قوی در چارچوب بازی‌های معکوس، باید ساز و کاری طراحی شود که رفتار هر دو بازیکن (هیأت مدیره و سهامداران) را به گونه‌ای تنظیم کند که انتخاب‌های آن‌ها منجر به هم‌راستایی در راستای منافع بلندمدت بانک شود. در این فرآیند، هدف این است که با افزایش سود تقسیمی و کاهش پاداش هیأت مدیره به صورت موقت هر دو طرف به سمت انتخاب استراتژی‌هایی حرکت کنند که منجر به ایجاد پایداری مالی در بانک و بهبود عملکرد بلندمدت آن شود. به عبارت دیگر، ساز و کار باید به گونه‌ای طراحی شود که هر دو طرف، هیأت مدیره و سهامداران، انگیزه داشته باشند که استراتژی‌های خود را به‌طور هماهنگ و متوازن پیاده‌سازی کنند. در این راستا، طراحی یک سیستم بازخوردی

اهمیت دارد که منافع هر طرف را با شرایط بلندمدت پیوند دهد. به‌طور خاص، باید از طریق ساز و کارهایی پاداش و سود تقسیمی به‌گونه‌ای تنظیم شوند که هیأت مدیره انگیزه‌های لازم را برای انتخاب استراتژی‌های مدیریت ریسک قوی داشته باشد، در حالی که سهامداران نیز از افزایش سود تقسیمی در صورت تقویت حاکمیت شرکتی و نظارت مؤثر بر هیأت مدیره بهره‌مند شوند. به این ترتیب، در کوتاه‌مدت ممکن است سود تقسیمی کاهش یابد، اما این کاهش باید با انتظارات بلندمدت سهامداران مبنی بر بهبود عملکرد بانک و افزایش پایداری آن جبران شود. در نهایت، این ساز و کار باید با ایجاد یک سیستم نظارتی مستقل و شفاف برای ارزیابی عملکرد هر دو طرف، تعادل و همکاری را میان هیأت مدیره و سهامداران تقویت کند. این سیستم نظارتی می‌تواند ارزیابی‌هایی از میزان موفقیت هیأت مدیره در مدیریت ریسک و رعایت اصول حاکمیت شرکتی ارائه دهد و باعث شود هر دو طرف از عملکرد یکدیگر آگاه شده و در صورت نیاز، استراتژی‌های خود را به‌گونه‌ای اصلاح کنند که به نتایج بهتری منتهی شود. این رویکرد موجب خواهد شد که بانک در بلندمدت از پایداری مالی بیشتری برخوردار شود و همزمان منافع هر دو طرف نیز در یک راستا قرار گیرد.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که مالکیت نهادی و شفافیت با نسبت کفایت سرمایه ارتباط معنادار و مثبت دارند، در حالی که حقوق و پاداش هیأت مدیره تأثیر منفی بر آن دارد. همچنین، سود تقسیمی رابطه مثبت و معناداری با کفایت سرمایه نشان می‌دهد، در حالی که تورم و نسبت مطالبات غیرجاری تأثیر منفی دارند. این نتایج با یافته‌های فلوید خوزا و همکاران (۲۰۲۴) که رابطه مثبت بین شاخص‌های حاکمیت شرکتی و کفایت سرمایه را نشان دادند، همخوانی دارد اما با نتایج آدزاکلو و همکاران (۲۰۲۴) که اثر منفی اصلاحات حاکمیت شرکتی بر سرمایه‌گذاری را گزارش کردند، تفاوت دارد. همچنین، مشابه پژوهش‌های پاک مرام و لطفی (۱۳۹۵) و اوریدو و کواکیه (۲۰۲۰)، که ارتباط مثبت شفافیت و ترکیب هیأت مدیره با عملکرد مالی را نشان دادند، یافته‌های حاضر نیز ارتباط مثبت شفافیت با کفایت سرمایه را تایید می‌کند. همچنین، همانطور که در پژوهش‌های دیگر نظیر هاریس و همکاران (۲۰۱۹) ذکر شده است، تأثیر منفی حقوق و پاداش هیأت مدیره بر عملکرد مالی نیز در این تحقیق مشاهده می‌شود. تحلیل‌ها نظریه بازی‌ها نشان داد که تعادل نش در حالتی که هیأت مدیره استراتژی همکاری با مدیریت ریسک قوی و سهامداران حاکمیت شرکتی ضعیف را برمی‌گزینند. این نتیجه نشان‌دهنده تعارض میان منافع کوتاه‌مدت و بلندمدت است؛ جایی که سهامداران با انتخاب حاکمیت ضعیف، سود کوتاه‌مدت بیشتری کسب می‌کنند، در حالی که هیأت مدیره برای پایداری سیستم مجبور به پذیرش مسئولیت‌های بیشتری در مدیریت ریسک است.

۵-۱ پیشنهادات

براساس نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل تعادل نش و تأثیر استراتژی‌های هیأت مدیره و سهامداران بر پیامدهای حقوق و پاداش و سود تقسیمی، پیشنهادات سیاستی زیر ارائه می‌شود:

- تقویت حاکمیت شرکتی: برای جلوگیری از تمایل سهامداران به انتخاب حاکمیت شرکتی ضعیف لازم است چارچوب‌های نظارتی و سیاست‌گذاری جهت تقویت ساختارهای حاکمیت شرکتی قوی تدوین شود. این موضوع شامل شفافیت در تصمیم‌گیری، استقلال بیشتر اعضای هیأت مدیره، و ایجاد ساز و کارهایی برای نظارت بر منافع سهامداران است.
- مشروط کردن دستمزد هیأت مدیره به عملکرد بلندمدت: برای جلوگیری از تضاد منافع بین هیأت مدیره و سهامداران، می‌توان حقوق و پاداش هیأت مدیره را به عملکرد بانک در بلندمدت (مانند پایداری مالی و مدیریت ریسک) مشروط کرد. این سیاست انگیزه‌ای برای انتخاب استراتژی‌های مدیریت ریسک قوی فراهم می‌کند و نقش پیشگیرانه‌تری برای هیأت مدیره ایجاد می‌کند.
- ارتقای آگاهی سهامداران از ریسک‌های بلندمدت: سهامداران اغلب به سودهای کوتاه‌مدت توجه می‌کنند و ممکن است از خطرات بلندمدت ناشی از ضعف در مدیریت ریسک یا حاکمیت شرکتی بی‌اطلاع باشند. برگزاری کارگاه‌های آموزشی و ارائه گزارش‌های شفاف و دوره‌ای می‌تواند به سهامداران کمک کند تا تأثیر تصمیماتشان بر عملکرد کلی بانک را بهتر درک کنند.
- تشویق به همکاری میان هیأت مدیره و سهامداران: سیاست‌هایی که همکاری و تعامل سازنده میان هیأت مدیره و سهامداران را تسهیل کنند (مانند جلسات منظم مشترک و ایجاد مکانیزم‌های حل اختلاف) می‌توانند تضادهای میان این دو گروه را کاهش داده و تصمیمات بهتری برای بانک به همراه داشته باشند.
- تقویت نظارت قانونی بر بانک‌ها: مقامات نظارتی باید نظارت بیشتری بر بانک‌ها اعمال کنند تا از اجرای مدیریت ریسک قوی و رعایت اصول حاکمیت شرکتی اطمینان حاصل شود. این شامل ارزیابی دوره‌ای ریسک‌ها و وضع جریمه برای تخلفات در این زمینه است.

فهرست منابع

- احمدی، محمدرضان، درسه، صابر (۱۳۹۵) بررسی تأثیر معیارهای راهبری شرکتی بر خطر سقوط آتی قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. نشریه پژوهش‌های حسابداری مالی، ۸ (۳)، ۴۲-۱۹.
- بالتاجی، بودا اس (۱۳۹۶) "اقتصادسنجی پانل دیتا". حمید ابریشمی و محمدعلی کرمانی، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- پاک مرام، عسگر، لطفی، بهرام (۱۳۹۵) ارتباط حاکمیت شرکتی با عملکرد مالی و ریسک شرکت‌های بیمه پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهشنامه بیمه، ۵ (۴)، ۲۶۵-۲۵۱.
- پروان، هاجر، رمضان پور، اسماعیل، قلی زاده، محمدحسن (۱۳۹۶) بررسی تأثیر مکانیزم‌های راهبری شرکتی بر رفتار ریسک‌پذیری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. اقتصاد پولی مالی، ۷ (۱)، ۷-۱.
- ترابی فر، هادی، سبحانیان، سید محمد هادی، شهبازی، موسی (۱۴۰۳) رتبه‌بندی ارکان حاکمیت شرکتی در بانک‌ها در دستیابی به ثبات و سلامت نظام بانکی. اقتصاد مالی، ۶۷ (۱۸)، ۲۸۴-۲۶۱.

- جاسم سعید، غیاث، زواری رضایی، اکبر، کاظمی، توحید (۱۴۰۳) تأثیر حاکمیت شرکتی، کیفیت حسابرسی و حسابداری بخش عمومی بر عملکرد مالی با رویکرد شبکه‌های عصبی (مورد مطالعه: عراق). حسابداری و بودجه‌ریزی بخش عمومی، ۵(۱)، ۶۴-۲۵.
- دادگر، یداله، مهربانی، فاطمه (۱۳۹۲). محاسبه شاخص کیفیت حاکمیت شرکتی در شرکت‌های پذیرفته شده در بازار بورس اوراق بهادار تهران. مطالعات و سیاست‌های اقتصادی، ۱ (۹۶) ۶۸-۴۷.
- ذوالفقاری، مهدی، واعظ، سید علی، خدامرادی، محمد (۱۴۰۰) ارائه الگوی تأثیر ارتباطات سیاسی و حاکمیت شرکتی بر عملکرد بانک‌ها در شرایط بروز بحران‌های مالی. اقتصاد مالی، ۵۵ (۱۵)، ۲۱۶-۱۹۱.
- سعیدیان، مسعود، سعیدی، پرویز، سمیعی، روح اله، اشرفی، مجید (۱۳۹۹) معرفی الگویی از حاکمیت شرکتی با تمرکز بر نقش واسطه‌گری کارافرینی. اقتصاد مالی، ۵۰ (۱۴)، ۱۹۰-۱۷۱.
- سلگی، محمد (۱۳۹۷) حاکمیت شرکتی و مدیریت ریسک: شواهدی از بانک‌های ایرانی. پژوهش‌های پولی بانکی، ۱۱ (۳۷)، ۴۶۷-۵۰۰.
- عرب کیاسری، محسن، عبدی، سامان (۱۳۹۴) طراحی و تحلیل بازی استراتژیک مدیر - سهامدار: به کارگیری نظریه‌های بازی، مدیریت سود و حاکمیت شرکتی. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۲ (۲)، ۲۲۱-۲۴۲.
- مشایخی، بیتا، محمدآبادی، مهدی (۱۳۹۰). رابطه مکانیزم‌های حاکمیت شرکتی با کیفیت سود. نشریه پژوهش‌های حسابداری مالی، ۳ (۲)، ۱۷-۳۲.
- مهاجرانی، امیرعلی، مشایخی، علینقی، طالبیان، مسعود (۱۳۹۸) حکمرانی شرکتی در ایران: پژوهش موردی شرکت‌های دولتی. فصلنامه انجمن علوم مدیریت ایران، ۱۴ (۵۳)، ۱-۳۵.
- نمازی، محمد، ریسی، زهره، سید مجتبی حسینی (۱۳۹۲) بررسی رابطه بین شاخص راهبری شرکتی و بازده سهامداران شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. بورس اوراق بهادار سال ششم، شماره ۲۲.
- Aboud, A., & Diab, A. (2018). The impact of social, environmental and corporate governance disclosures on firm value: Evidence from Egypt. *Journal of Accounting in Emerging Economies*, 8(4), 442-458. <https://doi.org/10.1108/JAEE-08-2017-0079>
- Adams, R. B., & Mehran, H. (2010). Corporate performance, board structure, and their determinants in the banking industry. *Journal of Corporate Finance*.
- Adams, R. B., Hermalin, B. E., & Weisbach, M. S. (2010). The Role of Boards of Directors in Corporate Governance: A Conceptual Framework and Survey. *Journal of Economic Literature*, 48(1), 58-107. <https://doi.org/10.1257/jel.48.1.58>
- Alodat, A. Y., Salleh, Z., Hashim, H. A., & Sulong, F. (2021). Corporate governance and firm performance: Empirical evidence from Jordan. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 20(5), 866-896. <https://doi.org/10.1108/JFRA-12-2020-0361>
- Aminof, B., De Giacomo, G., & Rubin, S. (2023, June). Reactive Synthesis Of Dominant Strategies. In *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence* (Vol. 37, No. 5, pp. 6228-6235).

- Archer, S., & Karim, R. A. A. (2007). Specific Corporate Governance Issues in Islamic Banks. In *Islamic Finance* (pp. 310–341). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781118390443.ch17>
- Arifa, C and Islam, Sardar M. N (2020) Corporate Governance: A Game Theory Based Mechanism Design Approach. In: AFAANZ 2020 conference, 6 Jul 2020 - 7 Jul 2020, Melbourne.
- Bhimani, A. (2009). Risk management, corporate governance and management accounting: Emerging interdependencies. *Management Accounting Research*, 20(1), 2–5. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2008.11.002>
- BINMORE, K. G. (2007). *Game theory: a very short introduction*. Oxford, Oxford University Press.
- CAMERER, C. F. (2011). *Behavioral Game Theory: Experiments in Strategic Interaction*. Princeton, Princeton University Press.
- Carneiro, Y. C., dos Santos, J. P. C., Belgamo, A., Ferreira, A. L., & Faleiros, P. B. (2022, October). A Hybrid Application For Prisoner's Dilemma Game. In *2022 XVII Latin American Conference on Learning Technologies (LACLO)* (pp. 01-08). IEEE.
- Dahlstrom, R., Nygaard, A., Kimasheva, M., & Ulvnes, A. (2014). How to Recover Trust in the Banking Industry? A Game Theory Approach to Empirical Analyses of Bank and Corporate Customer Relationships. *International Journal of Bank Marketing*, 32, 268–278.
- Dak-Adzaklo, Cephas Simon Peter & Wong, Raymond M.K., 2024. "Corporate governance reforms, societal trust, and corporate financial policies," *Journal of Corporate Finance*, Elsevier, vol. 84(C).
- Dat, P. M., Mau, N. D., Loan, B. T. T., & Huy, D. T. N. (2020). COMPARATIVE CHINA CORPORATE GOVERNANCE STANDARDS AFTER FINANCIAL CRISIS, CORPORATE SCANDALS AND MANIPULATION. *Journal of Security and Sustainability Issues*, 931–941. <https://doi.org/10.9770/jssi.2020.9.3>
- de Bruin B. (2004), 'Explaining Games: On the Logic of Game Theoretic Explanations', Diss. (University of Amsterdam)
- Doğan, B., & Ekşi, İ. H. (2020). The Effect of Board of Directors Characteristics on Risk and Bank Performance: Evidence from Turkey. *Economics and Business Review*, 6 (20)(3), 88–104. <https://doi.org/10.18559/eb.2020.3.5>
- Doğan, B., & Ekşi, İ. H. (2020). The Effect of Board of Directors Characteristics on Risk and Bank Performance: Evidence from Turkey. *Economics and Business Review*, 6 (20)(3), 88–104. <https://doi.org/10.18559/eb.2020.3.5>
- Endrikat, J., de Villiers, C., Guenther, T. W., & Guenther, E. M. (2021). Board Characteristics and Corporate Social Responsibility: A Meta-Analytic Investigation. *Business & Society*, 60(8), 2099–2135. <https://doi.org/10.1177/0007650320930638>
- Enicov Igor, 2016. "Applying Game Theory In Risk Management," *Annals of Faculty of Economics*, University of Oradea, Faculty of Economics, vol. 1(2), pages 283-291, December.
- FUDENBERG, D., & TIROLE, J. (2002). *Game theory*. Cambridge, Mass, MIT Press.
- Gaganis, C., Lozano-Vivas, A., Papadimitri, P., & Pasiouras, F. (2019). Macroprudential policies, corporate governance and bank risk: Cross-country evidence. *Journal of Economic Behavior & Organization*. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2019.11.004>
- Garima jain, Arun Kumar & Shahid Bhat. (2024). Recent Developments of Game Theory and Reinforcement Learning Approaches: A Systematic Review. *Institute of Electrical and Electronics Engineers*.PP(99):1-1

- Gelter, M., & Puauschunder, J. M. (2021). COVID-19 and Comparative Corporate Governance. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3772965>
- Gennaro, A., & Nietlispach, M. (2021). Corporate Governance and Risk Management: Lessons (Not) Learnt from the Financial Crisis. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(9), Article 9. <https://doi.org/10.3390/jrfm14090419>
- Gou, Z., & Li, Y. (2022). Prisoner's Dilemma Game Model Based On Historical Strategy Information. *Scientific Reports*, 13(1), 1.
- Gouiaa, R. (2018). ANALYSIS OF THE EFFECT OF CORPORATE GOVERNANCE ATTRIBUTES ON RISK MANAGEMENT PRACTICES. *Risk Governance and Control: Financial Markets & Institutions*, 8(1), 14.
- Greuning, H. V., & Bratanovic, S. B. (2020). *Analyzing Banking Risk* (4th Edition). World Bank Publications - Books. <https://ideas.repec.org/b/wbk/wbpubs/33860.html>
- Grigoryan, G.; Collins, A.J. Game theory for systems engineering: A survey. *Int. J. Syst. Syst. Eng.* 2021, 11, 121. [Google Scholar] [CrossRef]
- Haben, P. (2020). EBA statement on additional supervisory measures in the COVID-19 pandemic
- Hubbard, D. (2009). Failure of Risk Management: Why It's Broken and How to Fix It. <https://doi.org/10.1002/9781119521914>
- Hunjra, A. I., Hanif, M., Mehmood, R., & Nguyen, L. V. (2020). Diversification, corporate governance, regulation and bank risk-taking. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 19(1), 92–108. <https://doi.org/10.1108/JFRA-03-2020-0071>
- Jordan, A. J., & Turnpenny, J. R. (Eds.). (2015). *The Tools of Policy Formulation: Actors, Capacities, Venues and Effects*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781783477043>
- Khoza, F., Makina, D., & Makoni, P. L. (2024). Key Determinants of Corporate Governance in Financial Institutions: Evidence from South Africa. *Risks*, 12(6), Article 6. <https://doi.org/10.3390/risks12060090>
- Lam, J. (2014). *Enterprise Risk Management: From Incentives to Controls* (1st ed.). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118836477>
- M. J. Osborne et al., *An introduction to game theory*. Oxford university press New York, 2004, vol. 3, no. 3.
- Muhammad, H., Migliori, S., & Mohsni, S. (2023). Corporate governance and firm risk-taking: The moderating role of board gender diversity. *Meditari Accountancy Research*, 31(3), 706–728.
- Nawaz, T. (2019). Exploring the Nexus Between Human Capital, Corporate Governance and Performance: Evidence from Islamic Banks. *Journal of Business Ethics*, 157(2), 567–587. <https://doi.org/10.1007/s10551-017-3694-0>
- Njoo, Henry L. (2008). Game Theory: Prisoner's Dilemma. *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis Ukrida*, 8 (۳)
- Osborne, M. J. (2004). *An Introduction to Game Theory*. New York: Oxford University Press. Revised Audit Instructions with Audit Risk Audit Attitude. Audit Organization. Revision Committee Audit Instruction .
- Owired, A., & Kwakye, M. (2020). The Effect of Corporate Governance on Financial Performance of Commercial Banks in Ghana. *International Journal of Business and Social Science*, 11.(۵)
- Permatasari, D., & Yuliyanto, A. R. (2016). Analysis of financial performance: The ability of distribution of islamic bank financing. *ASEAN International—Google Search*. (n.d.). Retrieved December 11, 2024.

- Pillai, R., Al-Malkawi, H. A. N., & Bhatti, M. I. (2021). Assessing institutional dynamics of governance compliance in emerging markets: The GCC real estate sector. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(10), 501.
- Porta, R. L., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. (2000). Investor protection and corporate governance. *Journal of Financial Economics*.
- Rahman, M. J., & Chen, X. (2022). CEO characteristics and firm performance: Evidence from private listed firms in China. *Corporate Governance International Journal of Business in Society*. <https://doi.org/10.1108/CG-01-2022-0004>
- Sandholm, W.H. Evolutionary Game Theory. *Complex Soc. Behav. Syst.* 2020, 48, 573–608. [Google Scholar] [CrossRef]
- Sloan, Richard G., *Financial Accounting and Corporate Governance: A Discussion* (January 2001). SSRN: <https://ssrn.com/abstract=258518> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.258518>
- Tufano, P. (1996). Who Manages Risk? An Empirical Examination of Risk Management Practices in the Gold Mining Industry. *The Journal of Finance*, 51(4), 1097–1137. <https://doi.org/10.2307/2329389>



From Conflict to Balance: A Novel Model for Improving Corporate Governance and Risk Management

Mahya Baei¹
Alireza Erfani²
Majid Eshaghi Gorji³

Received: 04/ July /2025

Accepted: 04/ September /2025

Abstract

The complexity of business operations and intense competition have exacerbated the conflict of interest between managers and shareholders, commonly referred to as the agency problem. This conflict poses a barrier to achieving organizational goals and efficient risk management. Corporate governance, through the implementation of appropriate mechanisms, plays a pivotal role in mitigating such conflicts.

This study aims to improve corporate governance to enhance risk management. Using data from ten banks between 2017 and 2023 and the Generalized Method of Moments (GMM), the relationship between corporate governance components and capital adequacy was examined. Subsequently, a game was designed between the board of directors and shareholders based on the regression results. The findings reveal that institutional ownership and transparency have a positive impact, while board compensation has a negative effect on capital adequacy. Moreover, the Nash equilibrium in this game reflects a high-risk management strategy and weak corporate governance. This outcome highlights the conflict between short-term and long-term interests, where shareholders prioritize weak governance to gain higher short-term profits, whereas the board of directors, aiming for system stability, is compelled to assume greater responsibilities in risk management. The study suggests designing incentive mechanisms to improve interactions between these two groups.

Keywords: Capital adequacy, game theory, agency theory

JEL Classification: G21,G32,G34,G41

¹ Department of Economics, Faculty of Economics, Management and Administrative Sciences, Semnan University, Semnan, Iran. baei.mahya@semnan.ac.ir

² Department of Economics, Faculty of Economics, Management and Administrative Sciences, Semnan University, Semnan, Iran, (Corresponding author). aerfani@semnan.ac.ir.

³ Department of Mathematics, Faculty of Mathematics, Statistics and Computer Science, Semnan University, Semnan, Iran, meshaghi@semnan.ac.ir